



La Solution Photovoltaïque : Gain en Compétitivité pour les PME

13 Avril 2016

Présentation d'une
installation PV 19 KWc –
Clinique DIAL - Sousse



eds
energie del sole



giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



NOS PARTENAIRES:



Société spécialisée dans le
bâtiment industrielle



Présentation:

Energie Del Sole est une société Anonyme créée en 2006, dont le capital social est de 2 120 625 Dinars.

Secteur d'activité est l'installation photovoltaïques et thermiques.

La stratégie de notre entité est basée sur l'efficacité et la qualité de nos produits.

Certifications qualité *ISO 9001 & Solar Keymark*. Les certifications témoignent notre volonté d'améliorer notre management et par la suite nos performances et nos produits.

D'autres part, notre politique commerciale est ouverte vers des partenariats afin de bien se positionner sur le marché et surtout consolider la compétitivité de nos produits par rapport à la concurrence

« *un client satisfait est votre meilleur vendeur* »

Jan Flamend



eds
energie del sole



Nos Projets



Parking : Installation 11 KWc

Installation de Ste Pharmaceutique 20 KWc



Hamem : Installation 54 KWc

eds
energie del sole





Installation résidentielle 17KWc



Installation du clinique 20 KWc

eds
energie del sole



Installation du clinique à Tataouine 27KWc



Maison d' hôte Hammamet 10 KWc

eds
energie del sole



Installation PV au STEG METLINE – centrale éolienne



eds
energie del sole



Société spécialisée dans l'énergie renouvelable



***Installation 22KWc au siège
STEG Kamel Atatürk***



eds
energie del sole

Société spécialisée dans l'énergie renouvelable

Centrale thermique de Monastir – BENETTON 1000 m2



Centrale Biogaz

dis
Dentro il Sole



eds
energie del sole





dis
Dentro il Sole

archimede
solarenergy

eds
energie del sole



Société spécialisée dans l'énergie renouvelable

Bâtiment industrielle clé en Main





itechnologic



L'installation de
19KWc –
CLINIQUE DIAL

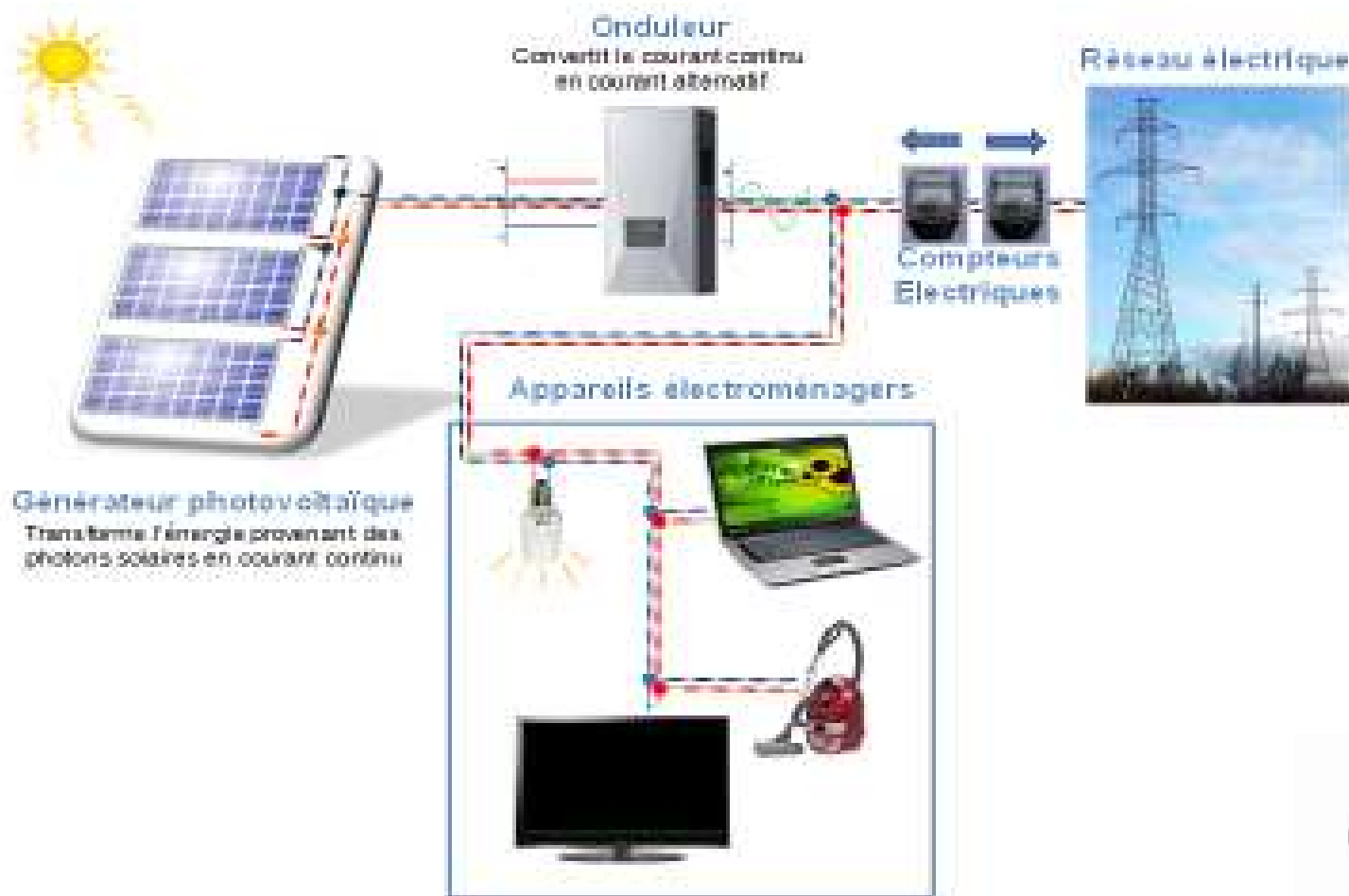
*Date de mise en
service: 28-01-2016*

eds
energie del sole

28/01/2016

Société spécialisée dans l'énergie renouvelable

SCHEMA DE PRINCIPE



eds
energie del sole



Historique annuel :

<u>DATE DE RELEVÉ</u>	<u>NOMBRE DE MOIS</u>	<u>CONSOMMATION</u> <u>KWh/Mois</u>
02/10/2015	<u>1</u>	3191
02/09/2015	<u>1</u>	3901
04/08/2015	<u>1</u>	3488
02/07/2015	<u>2</u>	6126
05/05/2015	<u>1</u>	3922
02/04/2015	<u>1</u>	3433
03/03/2015	<u>1</u>	3628
03/02/2015	<u>1</u>	3457
05/01/2015	<u>1</u>	4398
02/12/2014	<u>2</u>	6278
<u>Puissance en KWh/an</u>		<u>41822</u>

Puissance à installer selon la STEG/1800 :23KWc

Puissance à installer selon PVGIS/1640 :25.50KWc

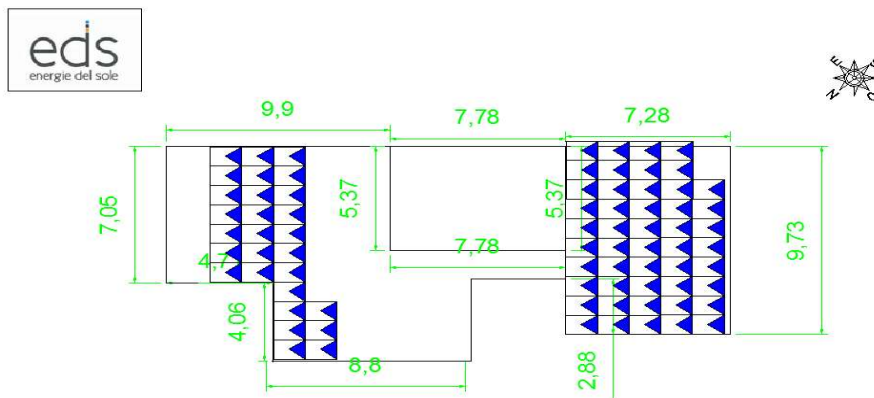
Puissance à installer selon l'espace :19KWc



Schéma d'implantation :



Afin de garantir une bonne rentabilité de l'installation, il est important d'éviter tout risque d'ombrage



Puissance a installer : 19KWc
Nombre des Panneaux Total : 76

eds
energie del sole



Performance de l'installation :

Performance du système PV connecté au réseau

PVGIS estimation de la production d'électricité solaire

Site: 35°49'32" Nord, 10°36'30" Est, Élévation: 39 m.s.n.m,

Base de données de radiation solaire employée: PVGIS-CMSAF

Puissance nominale du système PV: 19.0 kW (silicium cristallin)

Pertes estimées à cause de la température et des niveaux faibles de rayonnement: 11.9% (employons température ambiante locale)

Pertes estimées à cause des effets de la réflectance angulaire: 2.6%

D'autres pertes (câble, onduleur, etc.): 14.0%

Pertes conjuguées du système PV: 26.2%

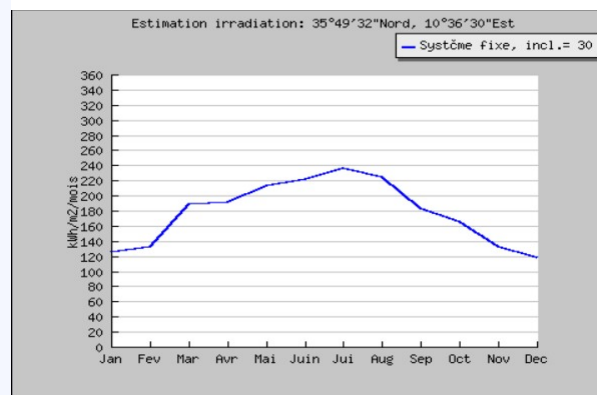
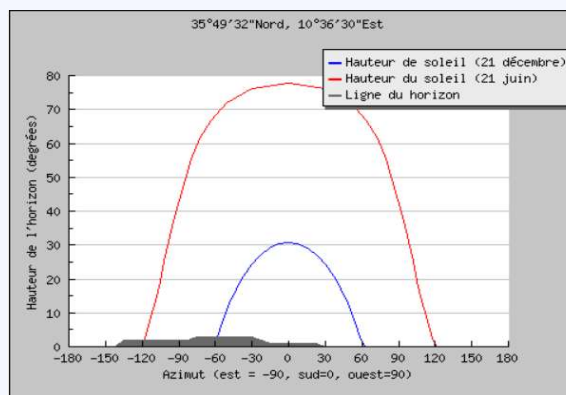
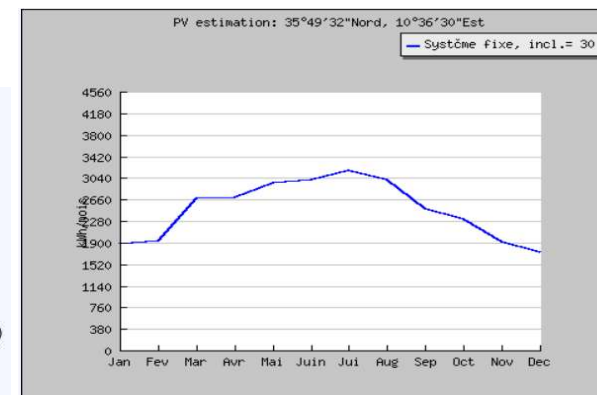
Système fixe: inclinaison=30°, orientation=41°				
Mois	E_d	E_m	H_d	H_m
Jan	60.50	1870	4.06	126
Fev	69.20	1940	4.71	132
Mar	86.40	2680	6.07	188
Avr	89.90	2700	6.37	191
Mai	95.30	2950	6.89	214
Juin	100.00	3010	7.40	222
Jui	102.00	3170	7.63	236
Aug	96.90	3000	7.26	225
Sep	83.40	2500	6.09	183
Oct	74.60	2310	5.36	166
Nov	63.80	1910	4.42	132
Dec	55.80	1730	3.79	117
Moyenne annuelle	81.6	2480	5.84	178
Total pour l'année		29800		2130

E_d : Production d'électricité journalière moyenne par le système défini (kWh)

E_m : Production d'électricité mensuelle moyenne par le système défini (kWh)

H_d : Moyenne journalière de la somme de l'irradiation globale par mètre carré reçue par les modules du système défini (kWh/m²)

H_m : Somme moyenne de l'irradiation globale par mètre carré reçue par les modules du système défini (kWh/m²)



Sur la base de cette simulation, nous avons estimé une production annuelle de 29.800 kW heures.

eds
energie del sole

•Les composants :



Strengths

- Tolerance 0~+3%
- High Transmission, low Iron Tempered Glass
- Plug&Play Connectors
- Bypass Diodes Protection
- Salt Mist Test And Ammonia Resistance Test

Warranty

- Manufacturing 12 Years
- Power Production
95%: 5 years 90%: 12years
85%: 18years 80%: 25years

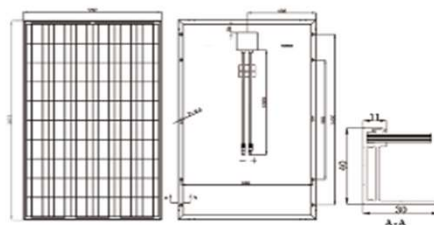
Insurance

Insured By CHUBB

Certificates



PHYSICAL CHARACTERISTICS unit:mm



Module PV SR-P660250



SR MODULE

- SR-P660255 ■ SR-P660250
- SR-P660245 ■ SR-P660240

**Garantie
12ans**

Dimensions	(mm)	1637*992*40
Weight	(kg)	19.2
Loading Capacity		288 pcs/20' CP 728 pcs/40' HC

Sunrise Solartech Co.,Ltd.

No.20 Tangzi River West Road,Zhonglou Development Zone,
Chongzhou 213023 Jiangsu P.R.China.
Tel:+86(519)8390 6510
Fax:+86(519)8390 6508
E-mail:info@rsolartech.cn
Http://www.rsolartech.cn

eds
energie del sole



Société spécialisée dans l'énergie renouvelable

Onduleur ABB TRIO 20-TL-OUTD

Solar inverters

ABB string inverters
TRIO-20.0/27.6-TL-OUTD
20 to 27.6 kW



Garantie
10ans

The three-phase commercial inverter offers more flexibility and control to installers who have large installations with varying aspects or orientations.

The dual input section containing two independent Maximum Power Point Tracking (MPPT), allows optimal energy harvesting from two sub-arrays oriented in different directions.

The TRIO features a high speed and precise MPPT algorithm for real power tracking and improved energy harvesting.

High efficiency at all output levels
Flat efficiency curves ensure high efficiency at all output levels ensuring consistent and stable performance across the entire input voltage and output power range.

This device has an efficiency rating of up to 98.2%.

The very wide input voltage range makes the inverter suitable for installations with reduced string size.

In addition to its new look, this inverter has new features including a special built-in heat sink compartment and front panel display system. The unit is free of electrolytic capacitors, leading to a longer product lifetime.

Highlights

- True three-phase bridge topology for DC/AC output converter
- Transformerless topology
- Each inverter is set on specific grid codes which can be selected in the field
- Detachable wiring box to allow an easy installation
- Wide input voltage range
- "Electrolyte-free" power converter to further increase the life expectancy and long term reliability

Power and productivity
for a better world™



eds
energie del sole



Société spécialisée dans l'énergie renouvelable

*Coffret DC/AC de composant ABB OU
Siemens Totallement réalisé chez eds*

Coffret DC



Coffret AC



eds
energie del sole

Consommation Energétique Annuel avant et après l'installation photovoltaïque avec bénéfice :

	Consommation KWh/Mois	Facture avant installation PV HT	Production KWh/Mois	Reste KWh/Mois	Facture après installation PV HT	Bénéfice HT
janvier	3457	988,20	1870	1587	424,20	564,00
février	3628	1.039,50	1940	1688	457,50	582,00
Mars	3433	981,00	2680	753	174,00	807,00
Avril	3922	1.127,70	2700	1222	317,70	810,00
Mai+Juin	6126	1.788,90	5960	166	19,65	1.769,24
Juillet	3488	997,50	3170	318	49,72	947,78
Aout	3901	1.121,40	3000	901	215,40	906,00
Sept	3191	908,40	2500	691	155,40	753,00
Oct+Nov	6278	1.234,50	4220	2058	565,40	669,10
Déc	4398	1.270,50	1730	2668	751,50	519,00
Somme	41822	11.457,60	29770	12052	3.130,48	8.327,12

Taux de réduction (%) sur la consommation : 71%



Etude financière :

Client

Adresse

Région

réf. Steg

Puissance kW

INVESTISSEMENT NET HTVA

heures d'ensoleillement

Production moyen annuelle kW/heures

Production moyen mensuelle kW/heures

Mr.Mlayeh Mohamed

KHEZ EST CENTRE DIALYSE

SOUSSE

599021340

19

47.539,85



PERFORMANCES INSTALLATION		avant installation	après installation
Steg	PV gis	historiques	
1800	1570	41822	12052
34200	29770	3485,17	1004
2850	2481		
		11.457,600	3.130,480

consommation annuelle en Kw/heures

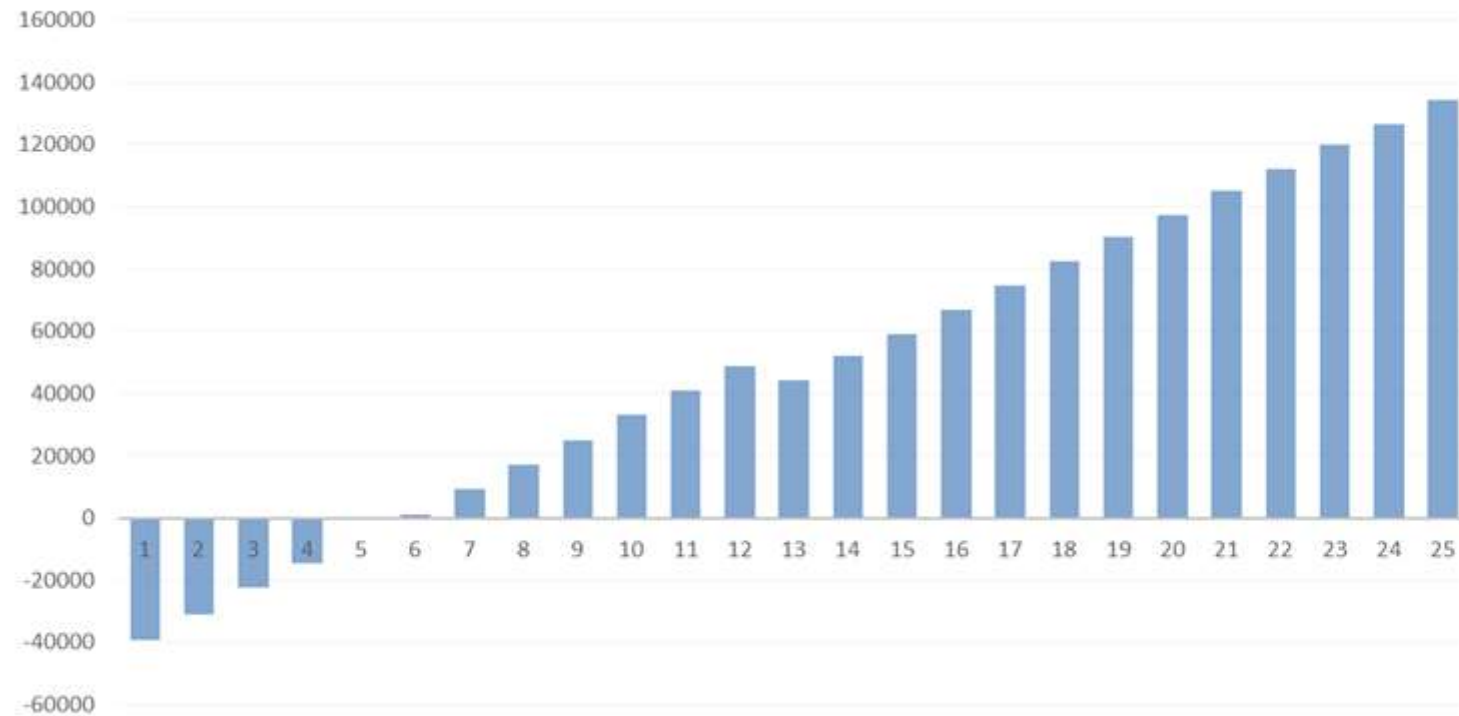
Consommation mensuelle en kW/heures

Facture Steg HT

8.327,120	Bénéfice annuel
5 ans	Amortissement de l'investissement



Cash flow



eds
energie del sole



Etude de la Ste leasing :



CONTACTS:

Administration : 73.280.150 - Fax : 73.280.160

Ottaviano Mattavelli : 22.838.403

Davide Sartirana : 21.905.945

Ibtissem Missaoui : 93.497.894

Assistance Technique : 73.280.488

Assistance Clients : 73.280.088



MERCI POUR
VOTRE ATTENTION

